

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Permasalahan

Masalah Tuberkulosis paru di Indonesia merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat dengan segala aspek sosial dan medis. Morbiditas dan mortalitas tuberkulosis paru tidak hanya berguna untuk mengetahui epidemiologi dari penyakit itu, tetapi berguna untuk mendapat gambaran tentang struktur sosial dari kemajuan suatu bangsa (Samallo, 1960).

Penyakit tuberkulosis tidak lagi menjadi masalah kesehatan utama di negara maju, meskipun 30 tahun lampau tidak berbeda dengan negara berkembang dewasa ini. Hal ini disebabkan oleh penemuan obat anti tuberkulosis (OAT) dan vaksinasi BCG (Kusnidar, 1990).

Streptomycin ditemukan oleh Walksman pada tahun 1944 kemudian disusul dengan penemuan PAS pada tahun 1952 dan Rimfampicin pada tahun 1967, BCG (*Bacilli Chalmette – Guerin*) ditemukan oleh Calmette dan Guerin dari Institut Pasteur. BCG diperoleh dari basis tuberkulosis yang di sub kultur selama 230 generasi setiap 14 hari dari tahun 1908 dengan tahun 1921 (Kanai, 1991).

Menurut hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (1992) menunjukkan bahwa tuberkulosis merupakan penyebab kematian nomor 2 setelah penyakit kardiovaskuler pada semua golongan usia dan nomor 1 dari golongan penyakit infeksi. Antara tahun 1979 – 1982 telah dilakukan survei prevalensi di 15 propinsi dengan hasil 0,2 % - 0,4 % (DepKes, 1995).

Terjadinya peningkatan kasus dan kematian yang disebabkan tuberkulosis paru antara lain terjadi karena tidak diobati, angka cakupan yang rendah, serta adanya kasus-kasus yang baru misalnya penderita HIV/AIDS terkena penyakit tuberkulosis paru karena perlindungan dari sistem pertahanan tubuh berkurang akibat infeksi HIV, kuman tuberkulosis yang tadinya hanya dormant (tidur) dalam tubuh seseorang yang telah terinfeksi akan mulai

(tuberkulosis dan HIV) terjadi pada orang yang sama, maka jumlah penderita tuberkulosis akan meningkatnya resiko untuk mudahnya berkembang menjadi tuberkulosis. Menurut Barmawi. H. penderita terinfeksi HIV dan tuberkulosis paru sekitar 20 % dari 30 juta kasus di Dunia. Untuk menurunkan penularan yang berlebihan maka sangat penting untuk menemukan sedini mungkin dan mengobati semua penderita yang menular karena infeksi HIV dan AIDS belum ada obatnya.

Prevalensi dan Insidensi tuberkulosis paru masih sangat tinggi. Banyak hal yang masih merupakan hambatan dalam usaha menurunkan prevalensi dan insidensi penyakit tuberkulosis paru. Salah satu penyebab tingginya prevalensi tuberkulosis paru adalah tingkat pendidikan yang rendah atau tidak adanya pengetahuan khusus terhadap penyakit. Penderita tidak menyadari bahwa penyembuhan penyembuhan penyakit dan kesehatan itu pada umumnya berpangkal tolak dari penderita atau masyarakat itu sendiri. Tidak saja yang berpendidikan rendah, tetapi cukup banyak juga yang berpendidikan menengah sampai tinggi, menganggap bahwa tugas dokter untuk menyembuhkannya. Pendidikan yang kurang menyebabkan seseorang tidak dapat meningkatkan kemampuan untuk mencapai taraf hidup yang baik. Taraf hidup yang baik ini dibutuhkan sekali untuk pengajaran kesehatan pada umumnya, khususnya dalam menghadapi infeksi (Yunus, 1992).

Disamping itu keterlambatan penderita mendeteksi atau mengenali penyakit tuberkulosis paru, dan juga ketersediaan yang cukup tenaga dan fasilitas lain yang dapat memberikan dukungan pelayanan yang memuaskan pada masyarakat penderita, pelayanan dan manajemen penderita tuberkulosis paru yang baik, sehingga dengan sendirinya akan mengundang datangnya penderita secara spontan untuk pengobatan dan kesembuhan.

2. Kepentingan Permasalahan

Penemuan penderita dan pengobatan merupakan kunci penting dalam penanganan penyakit tuberkulosis paru, oleh sebab itu kedua fase harus

Proses penemuan penderita (case finding) tidak sederhana. Ada berbagai tingkatan sampai ditemukan seorang penderita penyakit tuberkulosis paru, mulai dari gejala yang timbul dan penderita pergi berobat untuk mengatasi gejala tersebut. Dengan mengetahui gejala yang paling sering oleh penderita penyakit tuberkulosis paru, baik gejala pertama maupun gejala yang membawanya berobat ke fasilitas kesehatan diharapkan kita dapat menemukan kasus penyakit tuberkulosis dengan cepat.

Berdasarkan dari latar belakang di atas penulis merumuskan masalah sebagai berikut: bagaimanakah pola gejala klinis penyakit tuberkulosis paru di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Selama periode Januari 1999 – Juni 1999.

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui pola gejala klinis penyakit tuberkulosis paru di bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Selama periode Januari 1999 – Juni 1999, diharapkan dapat memberi informasi yang bermanfaat untuk dapat mengatasi penyakit tersebut.

4. Tinjauan Pustaka

A. Batasan

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman yang disebut *Mycobacterium tuberculosis*, kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan ke dalam paru. Kemudian kuman-kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistim peredaran darah, sistim saluran limfe, melalui saluran pernafasan (bronkus) atau penyebaran langsung ke organ-organ tubuh lainnya (DepKes, 1995).

B. Etiologi

Tuberkulosis paru disebabkan oleh kuman *Mycobacterium*

0,4 x 3 mikron, tidak berspora dan tahan asam, merupakan hasil aerob dan terbaik berada dalam lingkungan pH 7,40 dan PP 100 – 140 mmHg, namun dalam keadaan metabolisme paling antipun basil tuberkulosis membagi diri hanya setiap 6 jam sampai 20 jam sampai 20 jam (Linuanda, 1982). *Mycobacterium tuberculosis* tahan terhadap kekeringan dan tahap hidup lama pada sputum yang kering (Jawetz, *et al*, 1987). *Mycobacterium tuberculosis* dapat bersifat *dorman* (tidur) sehingga dapat bertahan pada udara kering maupun keadaan dingin. Kuman tersebut dapat bangkit kembali menjadi tuberkulosis aktif. Kuman hidup sebagai parasit intraseluler dalam sitoplasma makrofag. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* menyenangi jaringan yang tinggi kadar oksigennya. Tekanan oksigen pada aspek paru lebih tinggi daripada bagian lain sehingga bagian aspek paru merupakan tempat predileksi penyakit tuberkulosis paru (Bahar, 1990) tempat predileksi penyakit tuberkulosis paru adalah pada segmen apikal dan posterior lobus atas serta segmen apikal lobus bawah (Kusnan dan Suratmi, 1990).

Kuman *Mycobacterium tuberculosis* ini ada 4 tipe yaitu : tipe *Human*, tipe *Bovines* dan tipe *Atypical* yang dapat menyerang manusia, sedangkan tipe *Avian* jarang menyerang manusia.

Mycobacterium tuberculosis tipe *humanus* dan atau tipe *bovinus* paling dominan menimbulkan penyakit pada manusia. Kuman tersebut mati pada air mendidih, 5 menit pada suhu 80° C, 20 menit pada suhu 60° C, mudah mati pada sinar matahari dan tahan berbulan-bulan pada ruangan yang lembab (Amin *et. al* 1989).

Berdasarkan sifat itu dan pertumbuhan populasi basil dapat dibagi menjadi (Liunanda, 1982) :

a. Populasi A :

Populasi ini terdiri dari tuberkulosis yang berada di luar sel dan menunjukkan pertumbuhan yang aktif di lingkungan pH netral atau

bekerja pada lingkungan yang netral atau alkalis yaitu INH, Rifamisin, Streptomisin, Ektambutol dan PAS.

b. **Populasi B :**

Populasi ini terdiri dari hasil tuberkulosis yang berada di luar sel dan sebagian besar waktu berada dalam dorman yang sewaktu-waktu populasinya tumbuh dalam waktu yang pendek (± 1 jam). Selama pertumbuhan yang aktif, populasi basil tuberkulosis ini dapat dimusnahkan oleh rifampisin.

c. **Populasi C :**

Populasi ini terdiri dari basil tuberkulosis yang sebagian besar berada dan tumbuh di dalam sel, yaitu dalam lingkungan dengan pH asam dimana pertumbuhan basil berlangsung lambat atau sangat lambat. Populasi ini dapat dimusnahkan oleh obat-obat anti tuberkulosis yang dapat memasuki sel dan bekerja pada lingkungan yang sama yaitu Pyrazinamide dan Rifampisin. Sedangkan INH kurang berkhasiat dalam mengatasi basil tuberkulosis yang tumbuh secara lambat.

d. **Populasi D :**

Populasi ini terdiri dari basil tuberkulosis yang berada di dalam sel dan terdapat dalam keadaan Fully dormant. Populasi ini tidak dapat dimusnahkan oleh anti tuberkulosis apapun.

C. Penyebarannya

Penyebaran penyakit tuberkulosis paru mula-mula penderita membatukkan kuman (*Mycobacterium tuberculosis*), diludahkan di tempat yang dingin, gelap, lembab, dan kuman tersebut bisa hidup beberapa jam sampai beberapa bulan jika kuman berhubungan dengan sinar matahari kuman tersebut bisa mati.

Penyebaran penyakit tuberkulosis bisa melalui inhalasi atau hisapan, makanan yang terkontaminasi kuman TB dan juga kapiler melalui jarum suntik. Kemudian kuman-kuman tersebut dapat menyebar ke bagian tubuh

pernafasan atau penyebaran perjalanan kuman ke jantung, tetapi ini jarang terjadi. Bila pertahanan imunologik penderita sangat turun, bisa menjalar ke otak, hati, ginjal, mata, alat kelamin dan sebagainya (Barnawi. H. 1990).

D. Patogenesis

Pengertian penyakit tuberkulosis ada bermacam-macam ada sering berubah-ubah, yang dipakai di Indonesia sekarang adalah pengertian menurut "American National Tuberculosis Association", yaitu tuberkulosis primer (primer beserta komplikasi-komplikasi yang timbul) dan tuberkulosis post primer (tuberkulosis orang dewasa atau tuberkulosis reinfeksi) (Trastotenojo, 1982).

Beberapa pengertian Tuberkulosis, yaitu Tuberkulosis primer dan Tuberkulosis post primer :

- a. Tuberkulosis primer : ialah penyakit tuberkulosis yang timbul dalam 5 tahun setelah terjadinya infeksi dengan basil tuberkulosis yang pertama kalinya, atau pada mereka yang sebelumnya belum pernah terkena kuman-kuman tuberkulosis, umumnya terdapat pada anak-anak tanpa menghilangkan kemungkinan terjadi pula pada orang dewasa (Danusantosa, 1983).
- b. Tuberkulosis post primer : ialah penyakit tuberkulosis yang timbul setelah 5 tahun terjadinya infeksi primer (tuberkulosis sekunder) (Danusentosa, 1983), atau pada orang yang sudah pernah terkena kuman-kuman tuberkulosis, akan tetapi kejadian penyakit di kemudian hari umumnya pada waktu dewasa, akibat perkembangan dari alam (endogen), atau karena kejadian dari luar (eksogen) berupa super infeksi (Gunardi, 1982).

Infeksi primer tuberkulosis biasanya terjadi dalam paru. Hal ini disebabkan karena penularannya sebagian besar dari udara (air borne) dan mungkin juga jaringan paru mudah terkena infeksi tuberkulosis (Trastotenojo, 1982). Tempat preinfeksi pada pleura viseralis (Wilson,

polimorfonuklear kemudian oleh makrofag. Jika leukosit dan makrofag ini kalah maka basil tuberkulosis akan berkembang dengan leluasa dalam alveolo paru dengan kecepatan 1 basil menjadi 2 basil dalam waktu 20 jam. Sehingga infeksi dengan 1 basil saja dalam 2 minggu akan bertambah menjadi 100.000 basil (Danusantosa, 1983).

Selama 2 minggu sel-sel limfosit T akan mulai berkenalan dengan basil tuberkulosis untuk pertama kalinya dan akan menjadi "sensitized lymphocytes" dan karena basil tuberkulosis akan sempat berkembang bebas maka pengenalan ini berlangsung terus juga, sehingga "sensitized lymphocytes" akan mengeluarkan limfokin yang beraneka ragam efeknya. Beberapa jenis limfokin akan mempunyai efek untuk merangsang limfosit dan makrofag untuk membunuh basil tuberkulosis. Satu jenis limfokin lain yaitu SRF akan menyebabkan timbulnya "delayed hipersensitivity reaction" pada kulit yang akan mulai tampak 3-8 minggu sesudah infeksi, yaitu bila diberi protein-protein basil tuberkulosis, atau tes tuberkulin positif (Danusantosa, 1983).

Apabila paru terinfeksi basil tuberkulosis akan menjadi eksudasi dan konsolidasi terbatas (fokus primer). Dalam waktu yang singkat basil tuberkulosis akan menyebar melalui saluran getah bening menuju ke kelenjar limfe regional dan mengadakan reaksi eksudasi (Danusantosa, 1983).

Biasanya lesi primer tuberkulosis akan mengalami penyembuhan secara spontan dengan atau tanpa klasifikasi, tetapi basil tuberkulosis dalam lesi tersebut tetap hidup walaupun dalam keadaan "tidur". Bukti akan kebenaran hal ini ialah bahwa pada autopsi 20% lesi-lesi tuberkulosis primer yang ditemukan akan menghasilkan suatu pembedahan yang positif dari basil tuberkulosis. Dikatakan bahwa orang tersebut sekarang sudah kebal terhadap tuberkulosis. Tetapi kekebalan ini tidaklah kekal, kekebalan ini mencapai puncaknya dalam beberapa waktu setelah infeksi berikutnya selama tak berhasil menimbulkan penyakit. Kekebalan ini pernah ada

Apabila sebab tertentu sistim pertahanan tubuh (sistim imunitas selular) melemah, maka basil tuberkulosis yang sedang 'tidur' itu dapat aktif kembali. Proses ini disebut reinfeksi endogen. Saat ini telah diketahui bahwa setidaknya-tidaknya 80% dari semua penyakit tuberkulosis sekunder disebabkan reinfeksi dengan basil-basil tuberkulosis baru dari luar. Cara infeksi dengan basil-basil baru ini disebut reinfeksi eksogen (Danusantosa, 1983).

E. Gejala Klinis

Keluhan yang dirasakan penderita tuberkulosis dapat bermacam-macam atau malah tanpa keluhan sama sekali. Keluhan yang terbanyak pada penderita tuberkulosis adalah :

a. Demam

Demam merupakan gejala pertama dari tuberkulosis paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip dengan influenza yang segera mereda. Tergantung dari daya tahan tubuh dan virulensi kuman, serangan demam yang berikut dapat terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan (multiplikasi 3 bulan). Demam seperti influenza ini hilang timbul dan makin lama makin panjang masa serangnya, sedangkan masa bebas serangan akan makin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu $40^{\circ} - 41^{\circ}\text{C}$ (Yunus 1992). Gejala demam dikemukakan sebagai keluhan utama 8% penderita tuberkulosis paru (Aditama, 1990).

b. Batuk

Menurut Yunus (1992), batuk baru timbul apabila proses penyakit telah melibatkan bronkus. Batuk mula-mula terjadi oleh karena iritasi bronkus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkus batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan. Dahak dapat bersifat mukoid atau purulen. Enam

c. Batuk darah

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus. Batuk darah inilah yang paling sering membawa penderita berobat ke dokter (Yunus, 1992)

d. Sesak nafas

Pada penyakit yang ringan (baru tumbuh) belum dirasakan sesak nafas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, dimana infiltrasinya sudah setengah bagian paru (Bahar, 1990).

e. Nyeri dada

Gejala ini agak jarang ditemukan, nyeri dapat timbul bila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis (Bahar, 1990). Nawas (1990), mengatakan nyeri dada terjadi bila sistim saraf terkena, dapat bersifat lokal maupun pluritik. Menurut Aditama (1990), 20% penderita datang berobat pertama kali dengan keluhan utama nyeri dada.

f. Malaise

Menurut Yunus (1992), tuberkulosis bersifat radang menahun maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadang-kadang